



TIAME

NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



PASO (Precision Agriculture Service Office)

Erasmus+ Project

New and Innovative Curricula in Precision Agriculture / (NICOPA)

597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-CBHE-JP

PASO course syllabus

Modern geodetic equipment/ Zamonaviy geodezik asboblari

Course hours: 150

Lecture: 20

Practice: 40

Independent work: 90

Instructor: A.Inamov

Tashkent – 2021



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Modul / Kurs sillabusi

YeRB fakulteti

60722600 – Geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishi

Kurs:	Zamonaviy geodezik asboblari
Kurs turi:	Majburiy
Kurs kodi:	ZGA3105
Yil:	3
Semestr:	7
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	150
Ma'ruza	20
Amaliy mashg'ulotlar	40
Mustaqil ta'lim	90
Kredit miqdori:	5
Baholash shakli:	Sinov
Kurs tili:	o'zbek

Kursning maqsadi (KM)

KMI	“Zamonaviy geodezik asboblari” fani talabalarning intellektini rivojlantirish orqali qishloq xo'jaligi, bino va inshootlarning qurilishi hamda ularning texnik xolatini nazorat qilishda zamonaviy geodezik asboblardan foydalanish, asboblarning texnik xolatini ko'zdan kechirish, xatoliklarni aniqlash va bartaraf etish, foydalanish sohalari bo'yicha qo'llash va zamonaviy dasturiy ta'minotlar bilan integratsiya qilishdan iborat.
------------	---

Kursni o'zlashtirish uchun boshlang'ich bilimlar

1	Geodeziya
----------	-----------

Ta'lim natijalari (TN)

	Bilimlar jihatidan:
TN1	Geodeziya haqida umumiy tushunchalar bo'yicha bilimga ega bo'lishi kerak;
TN2	Geodezik asboblari to'g'risida bilimga ega bo'lishi kerak;
TN3	Davlat geodezik tarmoqlari bo'yicha bilimga ega bo'lishi kerak;
TN4	Geodezik dala tadqiqot ishlarini qayta ishlovchi dasturlar bo'yicha bilimga ega bo'lishi kerak;
	Ko'nikmalar jihatidan:

TN5	Geodeziya va koordinatalar tizimi to'g'risida ma'lumotlarni biladi;
TN6	Geodezik asboblari (nivelir, teodolit) dan foydalanishni biladi;
TN7	Davlat geodezik tarmoqlaridan foydalanishni biladi;
TN8	Dala tadqiqot ishlarini dasturiy ta'minotda qayta ishlash vazifalarni bajarishni biladi.

Kurs mazmuni	
Mashg'ulot shakli: Ma'ruza (M)	
M1	Elektron taxometrlarning nazariy asoslari
M2	Elektron taxometrda dala tadqiqot ishlarini olib borish
M3	Nivelirlar evolyutsiyasi
M4	Raqamli va lazerli nivelirlar
M5	Sputnik apparatlar
M6	Sun'iy yo'ldosh to'liq qabul qilgichlari
M7	Yer maydonlari yuzasini aniqlash
M8	Yerusti lazerli skanerlar
M9	Masofadan boshqariluvchi qurilmalar yoki dronlar
M10	Dron ma'lumotlarini qayta ishlash
Mashg'ulot shakli: Amaliy mashg'ulot (A)	
A1	Elektron taxometrlarning asbob xatoligi va ularning modellash bilan bog'liq bo'lgan masalalar
A2	South 360 R elektron taxometrda topografik s'yomka ishlarini bajarish
A3	Trimble S3 elektron taxometrda topografik s'yomka ishlarini bajarish
A4	Taxeometrik s'yomka natijalarini ArcGIS dasturi yordamida qayta ishlash
A5	Taxeometrik s'yomka natijalarini ArcGIS dasturi yordamida qayta ishlash
A6	Raqamli nivelir qiymatlarini AutoCAD dasturida qayta ishlash
A7	AutoCAD dasturida nivelir natijalarini bo'ylama va ko'ndalang profilini chizish
A8	AutoCAD dasturida nivelir natijalarini bo'ylama va ko'ndalang profilini chizish
A9	GPS yordamida koordinata qiymatlarini aniqlash
A10	Global Mapper dasturi yordamida GPS qiymatlarini qayta ishlash
A11	Global Mapper dasturi yordamida GPS qiymatlarini qayta ishlash
A12	GNSS yordamida koordinata qiymatlarini aniqlash
A13	Trimble Business Center dasturi yordamida GNSS qiymatlarini qayta ishlash
A14	Trimble Business Center dasturi yordamida GNSS qiymatlarini qayta ishlash
A15	Trimble TX-5 lazer skanerida uch o'lchamli syomka ishlarini bajarish
A16	Trimble Business Center dasturi yordamida Trimble TX-5 qiymatlarini qayta ishlash
A17	Dron yordamida s'yomka ishlarini bajarish
A18	Dron yordamida s'yomka ishlarini bajarish
A19	Dron qiymatlarini dasturiy ta'minotda qayta ishlash
A20	Dron qiymatlarini dasturiy ta'minotda qayta ishlash
Mashg'ulotlar shakli: Mustaqil ta'lim (MT)	
MT1	Elektron taxometrlarning asbob xatoligi va ularning modellash bilan bog'liq bo'lgan masalalar
MT2	South 360 R elektron taxometrda topografik s'yomka ishlarini bajarish.
MT3	Trimble S3 elektron taxometrda topografik s'yomka ishlarini bajarish.
MT4	Taxeometrik s'yomka natijalarini ArcGIS dasturi yordamida qayta ishlash.
MT5	Taxeometrik s'yomka natijalarini ArcGIS dasturi yordamida qayta ishlash
MT6	Raqamli nivelir qiymatlarini AutoCAD dasturida qayta ishlash

MT7	AutoCAD dasturida nivelir natijalarini bo'ylama va ko'ndalang profilini chizish
MT8	AutoCAD dasturida nivelir natijalarini bo'ylama va ko'ndalang profilini chizish
MT9	GPS yordamida koordinata qiymatlarini aniqlash.
MT10	Global Mapper dasturi yordamida GPS qiymatlarini qayta ishlash.
MT11	GNSS yordamida koordinata qiymatlarini aniqlash.
MT12	Trimble Business Center dasturi yordamida GNSS qiymatlarini qayta ishlash.
MT13	Trimble TX-5 lazer skanerida uch o'lchamli syomka ishlarini bajarish.
MT14	Trimble Business Center dasturi yordamida Trimble TX-5 qiymatlarini qayta ishlash
MT15	Dron yordamida s'yomka ishlarini bajarish
MT16	Dron qiymatlarini dasturiy ta'minotda qayta ishlash

“Zamonaviy geodezik asboblari” fanidan talabaniing semestr davomida o'zlashtirish ko'rsatkichi quyidagicha taqsimlanadi

Maksimall baho	Saralash baho	Nazorat turlari bo'yicha	
		Oraliq nazorat	Yakuniy nazorat
5	3	3	5

Fanlardan baholash mezonlari qo'yidagicha qabul qilingan		
Baho	Baho	Talabalarning bilim darajasi
5	A'lo	Xulosa va qaror qabul qilish. Ijodiy fikrlay olish. Mustaqil mushohada yurita olish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.
4	Yaxshi	Mustaqil mushohada qilish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.
3	Qoniqarli	Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish, tasavvurga ega bo'lish.
2	Qoniqarsiz	Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik. Bilmaslik

Asosiy adabiyotlar	
1	Toshpo'latov S.A., Islomov O'P., Inamov A.N., Pardaboev A.P. Zamonaviy geodezik asboblari. Darslik. “TIQXMMI” MTU 2022, 253 b.
2	Inamov A.N., Lapaos J.O., Xikmatullaev S.I., “Injenerlik geodeziyasi”. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2012. – 220.
3	ENGINEERING SURVEYING- W. Schofield 2001. 534-pag
4	Toshpo'latov S.A., Nazarov B.R., Shavkatova N.J., “Zamonaviy geodezik asboblari”. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2019. – 300
Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar	
1	Avchiyev Sh.K., Toshpo'latov S.A. Amaliy geodeziya (2 – qism). Toshkent: TAQI, 2002. – 87 bet.
2	Norxo'jayev Q.N. Injenerlik geodeziyasi. Toshkent: O'qituvchi, 1984.
3	Jo'rayev D.O. Geodeziya (2 – qism). Toshkent: O'zbekiston, 2006. – 207 bet.
4	Zhiping Lu., Yunying Qu., Shubo Qiao, Geodesy. W.Schofield 2014. – 534 p.
5	Basic Geodesy Rockville, Md. September 2010 – 424 r.

Dastur muallifi:	A.N.Inamov.
E-mail:	aziz.inamovg@gmail.com
Kafedra nomi va manzili:	Geodeziya va geoinformatika kafedrası, 5-o'quv binosi, 309-xona